

IMPROVED ALCOHOLIC BEVERAGE OF FERMENTED MALT AND METHOD FOR MANUFACTURING THE SAME

Patent number: JP2001299322

Publication date: 2001-10-30

Inventor: YAMASHITA HIROSHI; IZEKI JUNJI; OZAKI HIROMI

Applicant: ASAHI BREWERIES LTD

Classification:

- **International:** C12C5/02; C12G3/02; C12G3/04; C12C5/00;
C12G3/00; C12G3/02; (IPC1-7): C12G3/02; C12C5/02;
C12G3/04

- **European:**

Application number: JP20000126603 20000426

Priority number(s): JP20000126603 20000426

[Report a data error here](#)

Abstract of JP2001299322

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an improved alcoholic beverage of fermented malt having a new and a refreshing aftertaste, e.g. briskness corresponding to diversifying taste of consumers to alcoholic beverage of fermented malt such as beer and an alcoholic beverage of fermented malt reducing an undesirable flavor of sparkling liquor or the like. **SOLUTION:** This alcoholic beverage of fermented malt contains trehalose in amount of 0.1-2.0 wt./volume% based on total amount and a method for manufacturing the same.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-299322
(P2001-299322A)

(43)公開日 平成13年10月30日 (2001.10.30)

(51)Int.Cl.
C 12 G 3/02
C 12 C 5/02
C 12 G 3/04

識別記号

F 1
C 12 G 3/02
C 12 C 5/02
C 12 G 3/04

マーケット (参考)
4 B 0 1 5

審査請求 未請求 請求項の数 5 O.L. (全 5 頁)

(21)出願番号 特願2000-126603(P2000-126603)

(22)出願日 平成12年4月26日 (2000.4.26)

(71)出願人 000000055
アサヒビール株式会社
東京都中央区京橋3丁目7番1号
(72)発明者 山下 博司
茨城県北相馬郡守谷町緑1-1-21 アサ
ヒビール株式会社酒類研究所内
(72)発明者 井関 潤治
茨城県北相馬郡守谷町緑1-1-21 アサ
ヒビール株式会社酒類研究所内
(74)代理人 100094466
弁理士 友松 英爾 (外1名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 改良された発酵麦芽アルコール飲料とその製造方法

(57)【要約】

【課題】 ビール等の発酵麦芽アルコール飲料に対する
消費者の多様化する嗜好性からくるニーズに対応すべ
く、新たにすっきりとした後味すなわち「キレ」を有す
る発酵麦芽アルコール飲料の提供および発泡酒等がもつ
好みしくない香味（以後発泡酒臭と呼ぶ）を低減させた
発酵麦芽アルコール飲料の提供。

【解決手段】 トレハロースを全量に対して0.1～
2.0 wt/vol %を含有することを特徴とする発酵
麦芽アルコール飲料とその製造方法。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 トレハロースを全量に対して0.1～2.0wt/vol%を含有することを特徴とする発酵麦芽アルコール飲料。

【請求項2】 発酵麦芽アルコール飲料がビールである請求項1記載の発酵麦芽アルコール飲料。

【請求項3】 発酵麦芽アルコール飲料が発泡酒である請求項1記載の発酵麦芽アルコール飲料。

【請求項4】 発酵麦芽アルコール飲料の製造工程において、最終製品中にトレハロースが0.1～2.0wt/vol%含有されるようなトレハロースを配合することを特徴とする発酵麦芽アルコール飲料の製造方法。

【請求項5】 前記配合時点が、仕込み工程の煮沸処理中である請求項4記載の発酵麦芽アルコール飲料の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、新規香味を有するビールや発泡酒等の発酵麦芽アルコール飲料およびその製造方法に関し、詳しくはトレハロースを添加することで、従来にはない、すっきりとした後味、すなわち「キレ」を増強させたビールおよび好ましくない香味をマスキングさせた発泡酒とそれらの製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 ビールを中心とする酒類において新しい香味を創造する試みがしばしば行われてきた。

【0003】 特開平6-237750号公報には、もろみ、その発酵液および発酵終了液のいずれかにサイクロデキストリンを添加するか、あるいは澱粉質副原料を含むもろみにサイクロデキストリングルカノトランスフェラーゼを作用させサイクロデキストリンを生成させ、味にコク味を有する発泡酒の製造法が記載されている。

【0004】 特開平7-51045号公報には、ビールや発泡酒等の酒類を製造するにあたり、その製造工程においてイソマルトオリゴ糖を添加することによってすっきりとした味とコク味のある発泡酒を製造する方法が記載されており、特開平10-113162号公報には、糖重合度が4および5のマルトオリゴ糖含量の総和が0.5g/100ml以下、かつ糖重合度6および7のマルトオリゴ糖含量の総和が0.2～1.0g/100mlである原料液を、酵母により発酵させることにより、さわやかさとまろやかさを両立させたビール等の発酵麦芽アルコール飲料の製造法が記載されている。

【0005】 特開平8-249号公報には、酒類を製造するにあたり酵母難消化性食物纖維を副原料に使用することで、コク味に優れた新しいタイプの酒類の製造法が記載されている。また、特開平11-127839号公報には、エリスリトールを発泡酒等の酒類の製造過程に添加することにより、コク味やうま味を増強させる製造法が記載されている。

【0006】 これらの公報に記載されているようにビールや発泡酒等の発酵麦芽アルコール飲料においては、添加剤により発酵麦芽アルコール飲料を改質しようとする試みは、種々行われている。とくに、ビール等においては後味がすっきりしているか否かが、その商品の特徴付けに大きく寄与している。一方、発泡酒においては、発泡酒特有のビールにはない、好ましくない香味（以後発泡酒臭と呼ぶ）が存在する。

【0007】

10 【発明が解決しようとする課題】 本発明の第1の目的は、ビール等の発酵麦芽アルコール飲料に対する消費者の多様化する嗜好性からくるニーズに対応すべく、新たなすっきりとした後味すなわち「キレ」を有する発酵麦芽アルコール飲料を提供する点にあり、本発明の第2の目的は、発泡酒等がもつ好ましくない香味（以後発泡酒臭と呼ぶ）を低減させた発酵麦芽アルコール飲料を提供する点にある。

【0008】

20 【課題を解決するための手段】 本発明の第一は、トレハロースを全量に対して0.1～2.0wt/vol%を含有することを特徴とする発酵麦芽アルコール飲料に関する。

【0009】 本発明の第二は、発酵麦芽アルコール飲料の製造工程において、最終製品中にトレハロースが0.1～2.0wt/vol%含有されるようなトレハロースを配合することを特徴とする発酵麦芽アルコール飲料の製造方法に関する。

30 【0010】 トレハロースは、二単糖であり、ショ糖の45%の甘味を持つことで知られており、チップス、ジャーキー、薩摩揚げ、穀類、豆スナック、金時豆などのノンフライ調理に利用されており、穀物臭やでんぶん臭がほとんど感じられず、本来の甘味を生かす効果があると報告されている（「食品と開発」vol.33, No.11, 7～10頁参照）。しかし、発酵麦芽アルコール飲料の改質にトレハロースを利用するということは全然知られていない。

40 【0011】 本発明者等は、発酵麦芽アルコール飲料に最終製品中における濃度が0.1～2.0wt/vol%になるようトレハロースを配合したところ、従来にはない、すっきりとした後味、すなわち「キレ」を与える発酵麦芽アルコール飲料が得られること、また、発泡酒等の発酵麦芽アルコール飲料にトレハロースを含有させたところ、発泡酒臭を低減させた発酵麦芽アルコール飲料が得られるという驚くべき効果を発見したのである。

【0012】

【発明の実施の形態】 本発明は、ビールや発泡酒等の発酵麦芽アルコール飲料の任意の製造工程中で所定量のトレハロースを添加すればよい。とくに、麦汁の仕込工程の煮沸処理中に添加することが好ましい。麦汁の煮沸処理は、通常100℃で1～2時間実施するので、この工

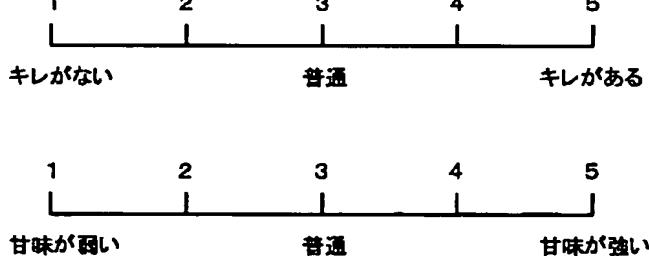
3

程でトレハロースを添加すれば、トレハロースの消毒、殺菌工程が不要となる。トレハロースは、醸造用酵母によっては、ほとんど資化されないため、添加したトレハロースのほとんどが最終製品中に移行する。

【0013】このようにして得られた麦汁を冷却後、酵母を加えて発酵させる。さらに、発酵終了後の熟成工程を経た後、濾過器により酵母を分離して、最終製品を得る。このようにして目的とするビールや発泡酒等の発酵麦芽アルコール飲料を製造することができる。

【0014】ビールや発泡酒には、元来少量のトレハロースが含有されており、その含有量は、ビールの場合は0.002~0.008wt/vol%、発泡酒の場合は0.008~0.04wt/vol%のトレハロースが含有されているが、この程度の含有量では不充分である。本発明では最終製品中にトレハロースを0.1~2.0wt/vol%含有させるものであるが、トレハロースの量が0.1wt/vol%を下回った場合には、本発明の所期の目的であるビールにキレを与えた

り、発泡酒の好ましくない香味をマスキングすることができる。



【0017】12人のパネリストの評点（平均値）を下表2に示した。

【表2】

トレハロース 添加濃度 wt/vol	評価	
	キレ	甘味
0 %	3.2	2.9
0.05 %	3.0	3.1
0.1 %	4.2	2.8
0.5 %	4.0	3.5
1.0 %	3.6	4.2
2.0 %	2.6	4.9

* できなくなる。また、トレハロースの量が2.0wt/vol%を上回る場合には、製品が甘くなりすぎ、不快な味となる。好ましくは、トレハロースを1.0wt/vol%程度を含有させるものがよい。また、トレハロースには、 α , α -トレハロースと α , β -トレハロースがあるが α , α -トレハロースの方が好ましい。

【0015】

【実施例】以下に、本発明を実施例により説明するが、本発明はこれらにより限定されるものではない。なお、

10 実施例ではトレハロースとして市販の α , α -トレハロース（林原商事社製）を使用した。

【0016】テスト1（ビールへのトレハロースの添加）

通常市販されているピルスナータイプのビールにトレハロース（林原商事社製）を種々の濃度で添加して製造したものについて、それぞれの香味をパネリスト12名により評価した。評価項目はキレおよび甘味であり、評価基準は以下の通りである。

【表1】

1 2 3 4 5

キレがない 普通 キレがある

1 2 3 4 5

甘味が弱い 普通 甘味が強い

表2のテスト1から、ビールに0.1~2.0wt/vol%、とくに0.1~1.0wt/vol%の濃度でトレハロースを添加した場合、キレの評価が良いことが判った。0.05wt/vol%の添加では効果は認められなかった。一方、2.0wt/vol%を越えると甘味が強くなりすぎ、キレの評点は無添加に比較して低下する。

【0018】テスト2

その1：発泡酒臭の評価

通常市販されているピルスナータイプのビールと発泡酒について、ビールと発泡酒を香味による識別試験をパネリスト12名により実施した。

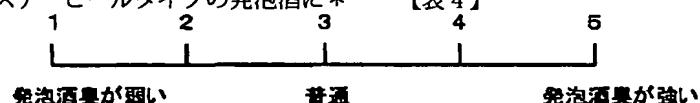
40 【表3】

	発泡酒であると判定したパネリスト数	ビールであると判定したパネリスト数	識別の理由
発泡酒1	12名	0名	発泡酒特有の好ましくない香味 (12名)
発泡酒2	12名	0名	発泡酒特有の好ましくない香味 (12名)
ビール1	0名	12名	
ビール2	0名	12名	
ビール3	0名	12名	
ビール4	0名	12名	
ビール5	0名	12名	

表3に示すテスト2. その1の判定結果からも判るように、発泡酒には特有の好ましくない香味（発泡酒臭）が存在することが明らかである。

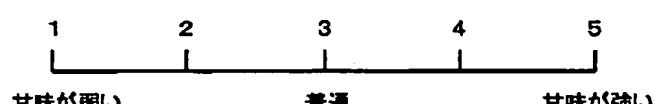
【0019】その2：発泡酒へのトレハロースの添加

通常市販されているピルスナービールタイプの発泡酒に*



*トレハロース（林原商事社製）を種々の濃度で添加して製造したものについて、それぞれの香味をパネリスト12名により評価した。評価項目は、発泡酒臭および甘味であり、その評点は以下の通りである。

【表4】



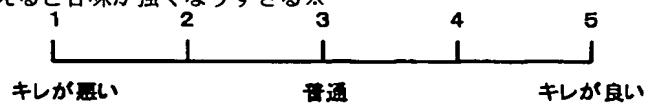
【0020】12人のパネリストの評点（平均値）を下表5に示した。

【表5】

トレハロース 添加濃度 wt/vol	評価	
	発泡酒臭	甘味
0 %	5.0	3.0
0.05 %	5.0	3.2
0.1 %	4.5	3.0
0.5 %	4.2	3.8
1.0 %	3.1	4.2
2.0 %	2.6	4.9

表5に示すテスト2評価結果から、ビールに0.1wt/vol以上濃度でトレハロースを添加した場合、発泡酒臭の評価が無添加に比べて低いことが判った。

2.0wt/vol%を越えると甘味が強くなりすぎる※



※ため、0.1~2.0wt/vol%、とくに0.1~1.0wt/vol%の範囲で添加するのが有用である。

【0021】実施例1（本発明のビールの製造例）

30 200Lの醸造設備を用いてビールを製造した。200L醸造設備は、仕込釜、仕込槽、濾過槽、煮沸釜、ワールプールおよび発酵タンクからなっている。粉碎麦芽30Kg、コーンスターク8Kg、ホップ130gおよびトレハロース200gを用いて、200Lの醸造設備によってビールを製造した。トレハロースは煮沸開始時に添加した。

【0022】同様にトレハロース無添加のビールも製造し、両ビールについて12名のパネリストによる官能検査に供した。評価項目は、キレおよび甘味であり、その評点は以下の通りである。

【表6】



(5)

特開2001-299322

7

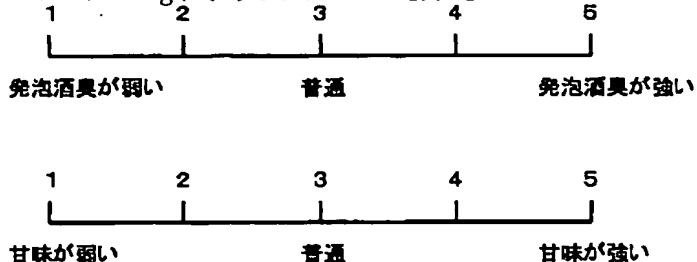
【0023】12人のパネリストの評点（平均値）を下表7に示した。

【表7】

	キレ	甘味
トレハロース添加	4.1	3.0
トレハロース無添加	3.0	2.8

【0024】実施例2（本発明の発泡酒の製造例）

粉碎麦芽15Kg、コーンスターク1Kg、水あめ30*



【0027】12人のパネリストの評点（平均値）を下表9に示した。

【表9】

	発泡酒臭	甘味
トレハロース添加	3.8	3.1
トレハロース無添加	4.9	2.8

* Kg、ホップ130gおよびトレハロース200gを用いて、200Lの醸造設備によって発泡酒を製造した。トレハロースは煮沸開始時に添加した。

【0025】同様にトレハロース無添加の発泡酒も製造し、両発泡酒について12名のパネリストによる官能検査に供した。評価項目は、発泡酒臭および甘味であり、その評点は以下の通りである。

【0026】

【表8】

1 4 5

普通

発泡酒臭が強い

2

3

普通

3

4

普通

4

5

発泡酒臭が弱い

5

普通

6

甘味が弱い

7

普通

8

甘味が強い

【0028】

【発明の効果】発酵麦芽アルコール飲料に特定量のトレハロースを添加した結果、ビールであればキレを増強させることができ、発泡酒であれば発泡酒臭の低減が実現できた。

※

フロントページの続き

(72)発明者 尾崎 裕美

茨城県北相馬郡守谷町緑1-1-21 アサ
ヒビール株式会社酒類研究所内

Fターム(参考) 4B015 AG03 AG05 AG09 LG03 LH11

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-299322

(43)Date of publication of application : 30.10.2001

(51)Int.Cl. C12G 3/02
C12C 5/02
C12G 3/04

(21)Application number : 2000-126603

(71)Applicant : ASAHI BREWERIES LTD

(22)Date of filing : 26.04.2000

(72)Inventor : YAMASHITA HIROSHI
IZEKI JUNJI
OZAKI HIROMI

(54) IMPROVED ALCOHOLIC BEVERAGE OF FERMENTED MALT AND METHOD FOR
MANUFACTURING THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an improved alcoholic beverage of fermented malt having a new and a refreshing aftertaste, e.g. briskness corresponding to diversifying taste of consumers to alcoholic beverage of fermented malt such as beer and an alcoholic beverage of fermented malt reducing an undesirable flavor of sparkling liquor or the like.

SOLUTION: This alcoholic beverage of fermented malt contains trehalose in amount of 0.1-2.0 wt./volume% based on total amount and a method for manufacturing the same.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of
rejection][Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection][Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The fermentation malt alcoholic beverage characterized by containing 0.1 – 2.0 wt/vol% for trehalose to the whole quantity.

[Claim 2] The fermentation malt alcoholic beverage according to claim 1 whose fermentation malt alcoholic beverage is Biel.

[Claim 3] The fermentation malt alcoholic beverage according to claim 1 whose fermentation malt alcoholic beverage is a sparkling wine.

[Claim 4] The manufacture approach of the fermentation malt alcoholic beverage characterized by blending trehalose by which 0.1–2.0 wt/vol% content of the trehalose is carried out into a final product in the production process of a fermentation malt alcoholic beverage.

[Claim 5] The manufacture approach of the fermentation malt alcoholic beverage according to claim 4 which said combination time is boiling [of a brewing process] processing.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]**[0001]**

[Field of the Invention] the refreshed aftertaste which whose this invention is adding trehalose in detail about a fermentation malt alcoholic beverage and its manufacture approaches, such as Biel which has a new flavor, and a sparkling wine, and is not in the former -- namely, -- " -- going berserk -- " -- it is related with the sparkling wines which reinforced Biel and the flavor which is not desirable were made to mask, and those manufacture approaches.

[0002]

[Description of the Prior Art] The attempt which creates a new flavor in the alcoholic beverage centering on Biel was often performed.

[0003] Make cyclodextrin glucanotransferase act on the mash which adds a cyclodextrin in either mash, its fermented mash and fermentation termination liquid, or contains a starch auxiliary material in JP,6-237750,A, a cyclodextrin is made to generate, and the manufacturing method of the sparkling wine which has the Quoc taste in a taste is indicated.

[0004] In manufacturing alcoholic beverages, such as Biel and a sparkling wine, in JP,7-51045,A The method of manufacturing a sparkling wine with the taste felt refreshed by adding an isomalt oligosaccharide in the production process and the Quoc taste is indicated. In JP,10-113162,A, total of the maltooligosaccharide content of 4 and 5 0.5g / 100ml or less, [sugar polymerization degree] And the manufacturing method of fermentation malt alcoholic beverages, such as Biel which reconciled freshness and mellowness, is indicated by by fermenting with yeast the raw material liquid whose total of the maltooligosaccharide content of the sugar polymerization degree 6 and 7 is 0.2-1.0g / 100ml.

[0005] The manufacturing method of an alcoholic beverage new type [excellent in the Quoc taste] is indicated by JP,8-249,A by using a yeast difficulty utilization nature dietary fiber for an auxiliary material in manufacturing an alcoholic beverage. moreover, the thing for which erythritol is added in the manufacture process of alcoholic beverages, such as a sparkling wine, at JP,11-127839,A -- substance -- the manufacturing method which reinforces the taste and a taste is indicated.

[0006] In fermentation malt alcoholic beverages, such as Biel and a sparkling wine, various attempts which are going to reform a fermentation malt alcoholic beverage with an additive are performed as indicated by these official reports. Whether in Biel etc., there feels aftertaste refreshed especially has contributed to characterization of the goods greatly. On the other hand, in a sparkling wine, the flavor (it is henceforth called a sparkling wine smell) which is not in Biel peculiar to a sparkling wine and which is not desirable exists.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] the needs which come from the palatability to which the consumer to fermentation malt alcoholic beverages, such as Biel, diversifies the 1st purpose of this invention -- it should correspond -- new refreshed aftertaste -- namely, -- " -- going berserk -- " -- it is in the point of offering the fermentation malt alcoholic beverage which it has, and the 2nd purpose of this invention is in the point of offering the fermentation malt alcoholic beverage which reduced the flavor (it is henceforth called a sparkling wine smell) which

a sparkling wine etc. has, and which is not desirable.

[0008]

[Means for Solving the Problem] It is related with the fermentation malt alcoholic beverage characterized by containing 0.1 – 2.0 wt/vol% for trehalose to the whole quantity the first of this invention.

[0009] The second of this invention is related with the manufacture approach of the fermentation malt alcoholic beverage characterized by blending trehalose by which 0.1–2.0 wt/vol% content of the trehalose is carried out into a final product in the production process of a fermentation malt alcoholic beverage.

[0010] it gets to know by trehalose being two monosaccharides and having 45% of sweet taste of cane sugar -- having -- **** -- Chips, jerky, deep-fried fish balls, cereals, a beans snack, and a sweet potato -- it is used for non fly cooking of beans etc., and neither a grain smell nor a starch smell is sensed almost, but it is reported that it is effective in employing original sweet taste efficiently (refer to "food and development" vol.33 and No.11.7 – 10 pages). However, using trehalose for reforming of a fermentation malt alcoholic beverage is not known at all.

[0011] The place where, as for this invention person etc., the concentration in a final product blended trehalose with the fermentation malt alcoholic beverage so that it might become at 0.1 – 2.0 wt/vol%, the refreshed aftertaste which is not in the former -- namely, -- " -- going berserk -- " -- the fermentation malt alcoholic beverage to give is obtained -- Moreover, when fermentation malt alcoholic beverages, such as a sparkling wine, were made to contain trehalose, the surprising effectiveness that the fermentation malt alcoholic beverage which reduced the sparkling wine smell was obtained was discovered.

[0012]

[Embodiment of the Invention] This invention should just add the trehalose of the specified quantity in the production process of the arbitration of fermentation malt alcoholic beverages, such as Biel and a sparkling wine. It is desirable to add during boiling processing of the brewing process of wort especially. Since it usually carries out at 100 degrees C for 1 to 2 hours, boiling processing of wort will become unnecessary [disinfection of trehalose, and a sterilization process], if trehalose is added at this process. Since utilization of the trehalose is hardly carried out depending on the yeast for a brewing, most added trehaloses shift into a final product.

[0013] Thus, after cooling the obtained wort, yeast is added and is fermented. Furthermore, a filter separates yeast and a final product is obtained, after passing through the aging process after fermentation termination. Thus, the target fermentation malt alcoholic beverages, such as Biel and a sparkling wine, can be manufactured.

[0014] In the case of Biel, in Biel or a sparkling wine, a small amount of trehalose contains originally, and the content of this amount of the content is inadequate [in the case of 0.002 – 0.008 wt/vol% and a sparkling wine 0.0088 – 0.04 wt/vol% of trehalose contains, but]. When the amount of trehalose is less than 0.1 wt/vol%, it becomes impossible to give KIRE to Biel which is the desired end of this invention, or to mask the flavor which is not desirable as for a sparkling wine, although 0.1–2.0 wt/vol% content of the trehalose is carried out into a final product in this invention. Moreover, when the amount of trehalose exceeds 2.0 wt/vol%, a product becomes sweet too much and serves as an unpleasant taste. Preferably, the thing which makes about 1.0 wt/vol% contain trehalose is good. Moreover, the alpha and alpha-trehalose is more desirable although there are alpha and alpha-trehalose and alpha and beta-trehalose as trehalose.

[0015]

[Example] This invention is not limited by these although an example explains this invention below. In addition, in the example, commercial alpha and alpha-trehalose (the Hayashibara business-affairs company make) were used as trehalose.

[0016] Test 1 (addition of the trehalose to Biel)

Usually, about what added and manufactured trehalose (the Hayashibara business-affairs company make) by various concentration to Biel of the pilsner type marketed, each flavor was evaluated by 12 panelists. Evaluation criteria are sharp, and are sweet taste, and the valuation basis is as follows.

[Table 1]



[0017] Twelve panelists' score (average) was shown in the following table 2.

[Table 2]

トレハロース 添加濃度 wt/vol	評価	
	キレ	甘味
0 %	3. 2	2. 9
0. 05 %	3. 0	3. 1
0. 1 %	4. 2	2. 8
0. 5 %	4. 0	3. 5
1. 0 %	3. 6	4. 2
2. 0 %	2. 6	4. 9

Biel from the test 1 of Table 2 -- 0.1-2.0 -- wt/vol%, when trehalose was especially added by 0.1 – 1.0 wt/vol% of concentration, it turned out that sharp evaluation is good. 0. Effectiveness was not accepted in 0.5 wt/vol% of addition. On the other hand, if 2.0 wt/vol% is exceeded, sweet taste will become strong too much and a sharp score will fall as compared with additive-free.

[0018] a test 2 -- the discernment trial according Biel and a sparkling wine to a flavor was carried out by 12 panelists about pilsner type Biel and the sparkling wine with which evaluation usual marketing of the 1:sparkling wine smell is carried out.

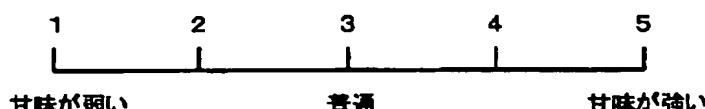
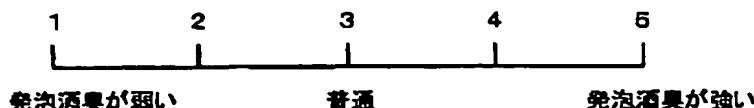
[Table 3]

	発泡酒であると判定したパネリスト数	ビールであると判定したパネリスト数	識別の理由
発泡酒1	12名	0名	発泡酒特有の好ましくない香味 (12名)
発泡酒2	12名	0名	発泡酒特有の好ましくない香味 (12名)
ビール1	0名	12名	
ビール2	0名	12名	
ビール3	0名	12名	
ビール4	0名	12名	
ビール5	0名	12名	

test 2. shown in Table 3 — it is clear to a sparkling wine that the characteristic flavor (sparkling wine smell) which is not desirable exists so that the judgment result of 1 may also show.

[0019] The 2: Each flavor was evaluated by 12 panelists about what added and manufactured trehalose (the Hayashibara business-affairs company make) by various concentration to the sparkling wine of the pilsner beer type with which addition usual marketing of the trehalose to a sparkling wine is carried out. Evaluation criteria are a sparkling wine smell and sweet taste, and the score is as follows.

[Table 4]



[0020] Twelve panelists' score (average) was shown in the following table 5.
[Table 5]

トレハロース 添加濃度 wt/vol	評価	
	発泡酒臭	甘味
0 %	5. 0	3. 0
0. 05 %	5. 0	3. 2
0. 1 %	4. 5	3. 0
0. 5 %	4. 2	3. 8
1. 0 %	3. 1	4. 2
2. 0 %	2. 6	4. 9

The test 2 evaluation result shown in Table 5 showed that evaluation of a sparkling wine smell was low compared with additive-free, when trehalose was added by the concentration beyond 0.1 wt/vol% to Biel. 2. since sweet taste will become strong too much if 0 wt/vol% is exceeded -- 0.1-2.0 -- it is useful to add in 0.1 -- 1.0 wt/vol% of range especially wt/vol%.

[0021] Example 1 (example of manufacture of Biel of this invention)

Biel was manufactured using the brewing facility of 200L. The 200L brewing facility consists of a brewing iron pot, a preparation tank, a lauter tub, a boiling iron pot, Whirlpool, and a fermentation tank. Biel was manufactured with a brewing facility of 200L using 30kg [of grinding malt], and corn-starch 8kg, hop 130g, and trehalose 200g. Trehalose was added at the time of boiling initiation.

[0022] Trehalose additive-free Biel manufactured similarly and the organoleptic test by 12 panelists was presented about both Biel. Evaluation criteria are sharp, and are sweet taste, and the score is as follows.

[Table 6]



[0023] Twelve panelists' score (average) was shown in the following table 7.
[Table 7]

	キレ	甘味
トレハロース添加	4. 1	3. 0
トレハロース無添加	3. 0	2. 8

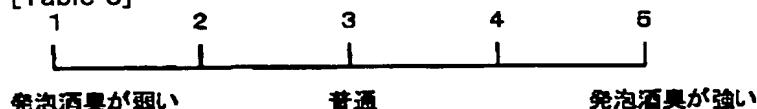
[0024] Example 2 (example of manufacture of the sparkling wine of this invention)
The sparkling wine was manufactured with a brewing facility of 200L using 15kg [of grinding

malt], and corn-starch 1kg, 30kg [of starch sirups], and hop 130g, and trehalose 200g. Trehalose was added at the time of boiling initiation.

[0025] The trehalose additive-free sparkling wine was manufactured similarly, and the organoleptic test by 12 panelists was presented about both sparkling wines. Evaluation criteria are a sparkling wine smell and sweet taste, and the score is as follows.

[0026]

[Table 8]



[0027] Twelve panelists' score (average) was shown in the following table 9.

[Table 9]

	発泡酒臭	甘味
トレハロース添加	3.8	3.1
トレハロース無添加	4.9	2.8

[0028]

[Effect of the Invention] As a result of adding the trehalose of the amount of specification to a fermentation malt alcoholic beverage, when it was Biel, KIRE could be reinforced and that has realized reduction of a sparkling wine smell with the sparkling wine.

[Translation done.]